MTH

Selbstfahr-lafetten










Selbstfahrlafetten tragen Geschütze...


... Raketenstart-
einrichtungen...

Reihe Militärtechnische Hefte
Heft Selbstfahrlafetten
Autor: Kurt Erhart

Abbildungen: Archiv des Autors (5), AR/Uhlenhut (7), Daniel (3), Davidkin (1), MBD/Fröbus (1), MBD/Geißler (1), Rode (21), Sidelnikow (1), Tessmer (6), VA/Jeromin (1), WPE/Michna (1)

1. Auflage
Lizenz-Nr. 5 · LSV: 0559
Lektor: Dipl.-Ing. Werner Kießhauer
Gesamtgestaltung: Bertold Daniel
Grafik: Bertold Daniel, Heinz Rode
Printed in the German Democratic Republic
Gesamtherstellung: Druckerei des Ministeriums für Nationale Verteidigung (VEB) – Berlin – 3 2250-3
Bestellnummer: 746 465 4

EVP: 2,– M


... Salven-
feuer-
systeme

Selbstfahrend Feuerstark Leistungsfähig Artillerie

Mit diesen aus den drei Buchstaben SFL – der Abkürzung für Selbstfahrlafette – abgeleiteten Attributen werden drei wesentliche Eigenschaften einer Gruppe von Gefechtsfahrzeugen aufgezählt, die zur Ausrüstung solcher Waffengattungen wie der Raketentruppen und Artillerie, der Truppenluftabwehr oder der Luftlandetruppen gehören. Diese Attribute lassen uns erkennen, daß es sich bei den Selbstfahrlafetten um Waffensysteme handelt, die den heutigen Bedingungen des bewaffneten Kampfes besonders gut angepaßt sind, denn SFL sind eigenbeweglich und geländegängig, mit starker Bewaffnung versehen, robust gebaut und unter den verschiedensten Bedingungen einsetzbar. Die ersten Selbstfahrlafetten tauchten im ersten Weltkrieg auf dem Gefechtsfeld auf. Im zweiten Weltkrieg wurden sie bereits in großer Zahl verwendet. Dabei konnte die Sowjetarmee umfangreiche und wertvolle Erfahrungen im Einsatz dieser Waffenart sammeln. Diese Erfahrun-



gen haben wesentlich zur Weiterentwicklung der SFL sowohl in der Sowjetunion als auch in anderen Ländern beigetragen.
Waren die ersten SFL einfach auf Kraftfahrzeuge gesetzte Panzer- und Fliegerabwehrkanonen, so kennen wir heute eine ganze Reihe unterschiedlichster Gefechtsfahrzeuge, die – fast ausschließlich auf Gleiskettenfahrwerken – Kanonen, Haubitzen, Granatwerfer, Geschoßwerfer sowie Startvorrichtungen für die verschiedensten Arten von Raketen tragen.
Verstand man zur Zeit des zweiten Weltkriegs unter SFL hauptsächlich selbstfahrende Geschütze auf einem gepanzerten Gleiskettenfahrzeug mit einem nichtdrehbaren Turm (Ausnahmen bildeten dabei vor allem die Fla-SFL), so sind für die heutige SFL-Artillerie um 360° drehbare Geschütztürme charakteristisch, die auch das Aussehen dieser Waffen mitbestimmen. Typische Vertreter moderner Selbstfahrlafetten der Artillerie sind die 1974 erstmals öffentlich gezeigten sowjetischen 122- und 152-mm-SFL-Haubitzen.
Bevor wir uns mit diesen und anderen Vertretern moderner sozialistischer Militärtechnik näher bekannt machen, wollen wir etwas über die wichtigsten Gefechtseigenschaften von Geschützen der Artillerie erfahren. Das wird uns helfen, die Unterschiede zwischen den einzelnen Selbstfahrlafetten, ihre Vorteile gegenüber den von LKWs gezogenen Geschützen, Nachteile (Vorteile müssen z. B. fast immer durch einen höheren ökonomischen und technischen Aufwand erkauft werden!), die verschiedenen Bauarten usw. besser zu verstehen. Militärtechnik muß oft sich widersprechende Anforderungen erfüllen. So sollen SFL gut gepanzert (schwer!) und sehr beweglich und geländegängig (also leicht!) sein. Die Kunst der Konstrukteure besteht u. a. darin, solche Lösungen zu finden, die allen Anforderungen möglichst gut, also optimal, entsprechen.
Die Gefechtseigenschaften eines Geschützes werden nach seiner Effektivität bei der Erfüllung von Gefechtsaufgaben bestimmt. Dabei gelten als wichtigste Einschätzungsmerkmale moderner Geschütze:

- Feuerkraft;
- Reichweite;
- Treffgenauigkeit;
- Feuergeschwindigkeit;
- Manövrierfähigkeit mit dem Feuer;
- Manövrierfähigkeit auf dem Gefechtsfeld;
- Schwimmfähigkeit;
- Lufttransportfähigkeit.

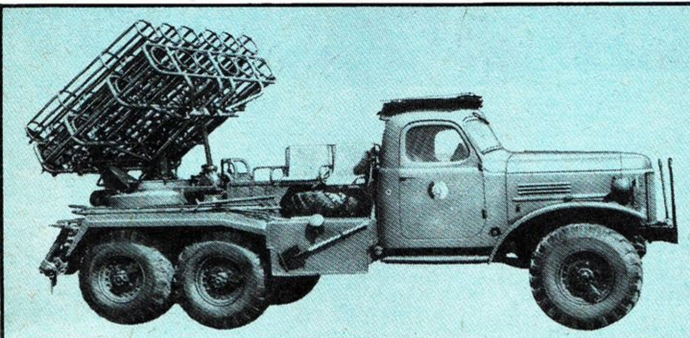
Die *Feuerkraft* hängt in erster Linie von der Wirkung der Granaten im Ziel und damit von deren Kaliber, Masse und Auftreffwucht ab.
Die *Reichweite* ist die größte Schußentfernung eines Geschützes.
Die *Treffgenauigkeit* ist gleichermaßen ein Gütezeichen sowohl für die Konstruktion und den technischen Zustand des Geschützes als auch für die exakte Arbeit des Richtkanoniers.
Als *Feuergeschwindigkeit* bezeichnet man die Anzahl der Schüsse, die aus einem Geschütz in einer Minute abgefeuert werden können.
Unter *Manövrierfähigkeit mit dem Feuer* versteht man die Möglichkeit eines Geschützes zur schnellen Feuereröffnung sowie zum schnellen Verlegen des Feuers von einer Richtung in die andere (Schußentfernung) ohne Veränderung der Lage des Geschützes im Gelände.
Die *Manövrierfähigkeit auf dem Gefechtsfeld* wird in erster Linie von der Beweglichkeit des Geschützes (seines Zugmittels) auf dem Gefechtsfeld bzw. im Gelände und von der Marschgeschwindigkeit bestimmt.
Schwimmfähigkeit und Lufttransportfähigkeit müssen wohl nicht im einzelnen erläutert werden. Sie sind Eigenschaften, die von besonders dafür geschaffenen Geschützen erfüllt werden.
Über Zuverlässigkeit, Funktionstüchtigkeit und lange Lebensdauer von Geschützen und SFL soll hier nicht gesondert gesprochen werden. Diese Anforderungen werden an alle Waffen und militärische Ausrüstungen gleichermaßen gestellt.


Das Führungsfahrzeug einer SFL-Batterie

Arten von Selbstfahrlafetten

Selbstfahrlafetten sind eine Art der Artillerie, bei der die Feuermittel (Kanonen, Haubitzen, rückstoßfreie Geschütze, Granatwerfer, Geschoßwerfer, Fliegerabwehrkanonen, Panzerabwehrlenkraketen) auf einer selbstfahrenden Basis angeordnet sind. Von ihren Schutzeigenschaften her unterscheidet man die gepanzerte, die teilgepanzerte und die offene Bauart der SFL. Die Panzerung kann kugel- oder granatabweisend ausgeführt sein. Vollständig geschlossene SFL bieten ihrer Bedienung außerdem Schutz vor den Wirkungsfaktoren der Massenvernichtungswaffen; sie können auch in radioaktiv verseuchtem Gelände eingesetzt werden.

Von ihrer Konstruktion her unterscheiden sich die SFL durch die Lage der Räume (z. B. Kampfraum vorn oder hinten), die Beweglichkeit des Feuermittels (drehbarer, nichtdrehbarer oder begrenzt drehbarer Turm bzw. Waffenträger), die Art ihres Fahrwerks (Gleisketten- oder Räder-



Werden vielfach nicht als Selbstfahrlafetten angesehen: die Geschoßwerfer. Die meist auf Räderfahrzeugen (LKW) aufgebauten Salvenfeuersysteme verfügen über eine beachtliche Feuerkraft. Der Geschoßwerfer BM-24 verschoß eine Salve von 12 reaktiven Geschossen mit einer Gesamtmasse von 1150 kg

Im Krieg bewährt: SFL SU-76M

152-mm-SFL-Haubitze

SFL der Luftlandetruppen
ASU-85



Bewährte sich im Großen Vaterländischen Krieg:
SFL SU-85





Dient bei der Truppenluftabwehr:
Fla-SFL ZSU-23-4

Fla-SFL der tschechoslowakischen Volksarmee auf Räderfahrwerk

SFL). Schwimm- bzw. lufttransportfähige SFL sind leichtgepanzerte Gefechtsfahrzeuge mit einem besonders günstigen Verhältnis zwischen Gefechtsmasse und Größe.

Die Selbstfahrlafetten werden in folgende Gruppen unterteilt:

- Panzerabwehr-SFL (Jagdpanzer);
- Sturmgeschütze;
- SFL der Begleitartillerie;
- Fla-SFL;
- Spezial-SFL.

Schauen wir uns diese Gruppen etwas näher an.

Panzerabwehr-SFL bekämpfen die Panzer- und Panzerabwehrmittel des Gegners. Sie sollen mit einem Geschütz (Kanone) mittleren Kalibers (85 bis 100 mm) mit hoher Anfangsgeschwindigkeit der Panzergranate (1000 bis 1200 m/s und mehr) und Feuergeschwindigkeit (8 bis 12 Schuß/min) ausgestattet sein. Außerdem sollen sie sich durch eine starke Panzerung sowie ein schnelles und äußerst geländegängiges Basisfahrzeug auszeichnen.

Sturmgeschütze sollen feste Verteidigungsanlagen am vorderen Rand der gegnerischen Verteidigung im direkten Richten zerstören. Die Basisfahrzeuge müssen vollständig gepanzert sein und Geschütze der Kaliber 122 bis 152 mm tragen.

SFL der Begleitartillerie sollen mot. Schützen- und Panzertruppenteile mit ihrem Feuer begleiten und lebende Kräfte und Feuermittel sowie gepanzerte Fahrzeuge des Gegners bekämpfen. Die Panzerung dieser SFL kann leichter gehalten werden, denn sie muß die Bedienungen lediglich vor Splittern und Kugeln schützen. Die modernen SFL der Begleitartillerie sind so konzipiert, daß sie auch Aufgaben der Jagdpanzer und Sturmgeschütze erfüllen können.

Fla-SFL sind kleinkalibrige, mehrläufige automatische Geschütze auf schnellfahrenden Basisfahrzeugen mit durchgängiger Panzerung, die die Bedienung vor Splittern und Kugeln schützt. Sie sind zur Deckung der Truppen hauptsächlich gegen Überfälle durch tieffliegende Luftziele auf dem Marsch und im Verlaufe des Angriffs bestimmt.

Zu den *Spezial-SFL* gehören die Granat- und Geschoßwerfer auf Selbstfahrlafetten sowie die selbstfahrenden Startrampen für die verschiedensten Raketensysteme.

Diese Klassifizierung der Selbstfahrlafetten beruht auf den Erfahrungen aus der Zeit des zweiten Weltkrieges bzw. den später durchgeführten großen Truppenübungen. Sie wird uns den Überblick über diese Waffenart erleichtern.



Sehen wir uns also zunächst die „Hundertzweiundfünfziger“ näher an.

Als die sowjetischen Konstrukteure mit der Entwicklung dieser Selbstfahrlafette begannen, konnten sie auf langjährige Erfahrungen im SFL-Bau zurückgreifen. Dabei stand aber vor ihnen nicht die Aufgabe, eine modernisierte Version der SFL ISU-152 (wir stellen dieses Gefechtsfahrzeug aus dem Großen Vaterländischen Krieg noch vor) zu schaffen. Die neue SFL hat weitaus höheren Anforderungen zu genügen, die den Bedingungen moderner Kriegführung entsprechen.

Der Ausgangspunkt war für die Konstrukteure jedoch klar vorgezeichnet: Es war eine SFL der Begleitartillerie zu schaffen, mit der die unterschiedlichsten Gefechtsaufgaben im direkten und im indirekten Richten im Zusammenwirken mit den mot. Schützen- und Panzertruppenteilen zu erfüllen sind. Sie war weitgehendst unter Verwendung erprobter, in Produktion befindlicher Baugruppen und Teile der Fahrwerke moderner sowjetischer mittlerer Panzer bzw. der 152-mm-Kanonenhaubitze D-30 zu entwickeln. Das entsprach dem bewährten hohen Standardisierungsgrad der sowjetischen Bewaffnung und gewährleistete die sofortige Sicherstellung der neuen Waffe mit der vorhandenen 152-mm-Munition.

Das Ergebnis der Arbeit der Konstrukteure war überzeugend. Die Kombination des 152-mm-Geschützes mit einem leistungsfähigen Fahrwerk, das dem eines mittleren Panzers gleichkommt, ergab das Waffensystem 152-mm-SFL-Haubitze. Dieses Waffensystem mit dem um 360° drehbaren Geschützturm weist gegenüber seinen Vorgängern SU-152 bzw. ISU-152 einen erheblich höheren Kampfwert auf.

Schauen wir uns zuerst den Geschützturm an, der sich auf der hinteren Hälfte der Fahrzeugwanne befindet. Das Rohr der Haubitze besitzt die glei-

152-mm-SFL-Haubitzen auf dem Marsch ...

... und in Feuerstellung

Taktisch-technische Angaben zur 152-mm-SFL-Haubitze

Kaliber des Geschützes	152 mm
Schußentfernung maximal	17 050 m
Masse der Splittersprenggranate	43,6 kg
größte Anfangsgeschwindigkeit der Granate	651 m/s
durchschnittliche Feuergeschwindigkeit	3 Schuß/min
horizontaler Schwenkbereich des Geschützes	360 Grad
Erhöhungswinkelbereich des Rohres	−4....+60 Grad
Gefechtsmasse der SFL	27,5 t
Länge, mit Rohr	7765 mm
Breite	3250 mm
Höhe, mit Panzer-MG	3050 mm
Spurweite	2720 mm
Bodenfreiheit	450 mm
Steigungswinkel maximal	30 Grad
Marschgeschwindigkeit	
auf unbefestigten Wegen	25...30 km/h
auf Straßen	40...45 km/h



che Mündungsbremse wie das der „Hundertzweiundfünfziger" auf normaler Geschützlafette. Diese Mündungsbremse (sie arbeitet nach dem aktiv-reaktiven Prinzip) verringert die beim Abschuß einer Granate entstehende Reaktionswirkung auf das Rohr und damit den Rohrrücklauf, der wie bei jedem Geschütz von der Rücklaufbremsvorrichtung gestoppt wird. Rohrbremse und -vorholer (letzterer bringt das Rohr in seine vordere Stellung zurück) sind über dem Rohr angebracht und ragen zusammen mit diesem aus der Turmscharte heraus.
Hinter der Mündungsbremse ist am Rohr weiterhin der Ejektor zu sehen. Diese Vorrichtung, äußerlich nur als Rohrverstärkung erkennbar, dient dazu, die Ausbreitung von gesundheitsschädlichen Pulvergasen in den Kampfraum der SFL zu verhindern. Wie der Ejektor arbeitet, erklären wir später.
Am Turm sind weiter die Geschützführerkuppel, verschiedene Ausblicköffnungen für optische Geräte und Winkelspiegel sowie eine Antenne zu sehen. An der Geschützführerkuppel befindet sich ein 7,62-mm-Panzer-MG. Es ist über ein Gestänge mit dem Beobachtungsgerät des Geschützführers verbunden und kann elektrisch abgefeuert werden, ohne daß die Kuppel geöffnet werden muß. Auf der rechten Turmseite befindet sich weiter eine Luke für den Ladekanonier mit einem Lukendeckel für den Auswurf leerer Hülsen.

Das „Innenleben" der 152-mm-SFL soll hier nicht weiter beschrieben werden. Es ist dem auf der Schnittzeichnung der 122-mm-SFL-Haubitze dargestellten sehr ähnlich. Daß der Motorraum bei gepanzerten Fahrzeugen auch vorn angeordnet sein kann, ist nichts Neues. Schwierig hingegen war es für die Konstrukteure, den notwendigen großen Drehkranz für den Geschützturm zu gewährleisten. SFL der Begleitartillerie führen das Feuer im Unterschied zu den Panzern zwar nur aus dem Stand, ihre Geschütze haben jedoch einen weitaus größeren Richtbereich und erfordern deshalb genügend Freiraum für den Rohrrücklauf bei allen Schußrichtungen und Rohrerhöhungswinkeln. Die Schöpfer der SFL fanden günstige konstruktive Lösungen von der Art, daß trotz der Größe des Turmes und des Kampfraums insgesamt dieses leichtgepanzerte Gefechtsfahrzeug mit 27,5 t eine verhältnismäßig geringe, für die Beweglichkeit und Manövrierfähigkeit günstige Gefechtsmasse aufweist.

Die gute Geländegängigkeit der SFL wird von einem Stützrollenlaufwerk garantiert, das dem neuerer sowjetischer mittlerer Panzer ähnlich ist. Sechs große Lauf- und vier Stützrollen führen die Ketten. Die Antriebsräder liegen vorn. Auf dem Marsch wird das Geschützrohr verzurrt, um Beschädigungen der Richtmaschinen zu vermeiden. Über die taktisch-technischen Angaben zur 152-mm-SFL-Haubitze gibt die Tabelle Auskunft.



122-mm-SFL-Haubitze

Die seit 1974 in die Sowjetarmee eingeführte und später von den sozialistischen Bruderarmeen übernommene 122-mm-SFL-Haubitze erinnert von ihrer äußeren Form her stark an den Schwimmpanzer PT-76 und an andere, von diesem Panzer abgeleitete Spezialfahrzeuge.

Unverkennbar weist die niedrige, pontonförmige Wanne auf eine sehr wesentliche Eigenschaft dieses Typs hin – auf seine Schwimmfähigkeit. Damit wurde einer allgemeinen Anforderung entsprochen, gepanzerte Fahrzeuge schwimmfähig (bzw. mit einfachen Mitteln übersetzfähig) zu machen. Die 122-mm-SFL-Haubitzen können somit in allen Gefechtssituationen den Panzern und mot. Schützeneinheiten ständig und unmittelbar folgen. In der sechzigjährigen Geschichte der Entwicklung von Selbstfahrlafetten ist gerade dieser Fakt bemerkenswert, gab es doch bis dahin keine schwimmfähigen SFL der Artillerie. Die relativ geringe Masse von 15,7 t des leichtgepanzerten Fahrzeugs und seine niedrige Höhe ermöglichen außerdem den Lufttransport der 122-mm-SFL-Haubitze mit mittleren Transportflugzeugen.

Im Aufbau ist die „Hundertzweiundzwanziger" in vielem ihrer größeren Schwester ähnlich. Der Geschützturm ist wie bei der 152-mm-SFL auf die hintere Hälfte der Fahrzeugwanne aufgesetzt. Triebwerksraum und Fahrerraum liegen also auch bei dieser SFL vorn und der Kampfraum hinten.

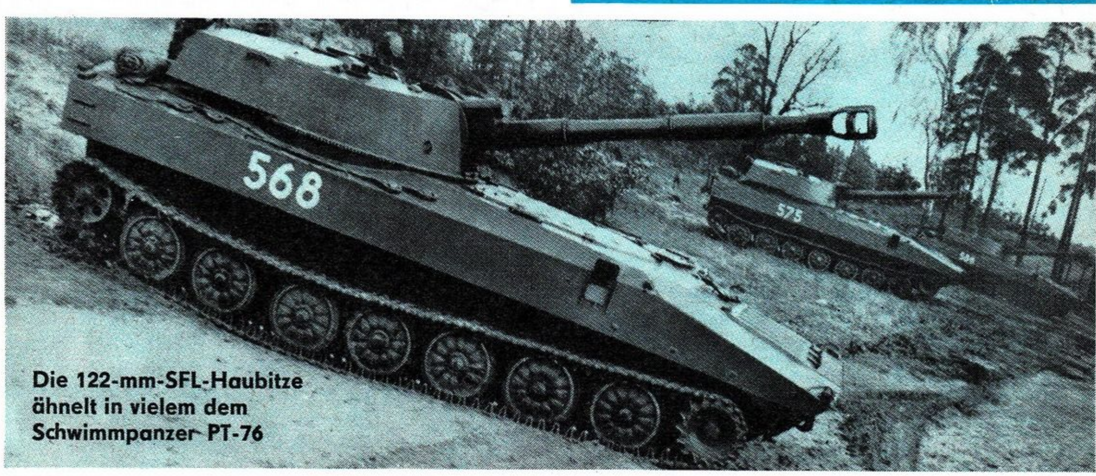
Der Geschützturm trägt die 122-mm-Haubitze, die von der bekannten Haubitze D-30 auf Dreibeinlafette abgeleitet wurde. Am Geschützrohr befinden sich ebenfalls Mündungsbremse und Ejektor. Der vollständig geschweißte Turm läßt neben der Kuppel des Geschützführers eine Luke für den Ladekanonier, einen Scheinwerfer, eine Antenne und auch verschiedene Beobachtungseinrichtun-

gen erkennen, die für das Führen des Feuers notwendig sind.
Über die Verwandtschaft des Fahrwerks der SFL mit dem des Schwimmpanzers PT-76 wurde schon geschrieben. Zu ergänzen wäre hier jedoch, daß die kleingliedrige Metallgleiskette mit ihren Gummi-Metall-Gelenken hohe Marschgeschwindigkeiten bis über 60 km/h auf guten Straßen ermöglicht. Der geringe Bodendruck der SFL von nur rund 5 N/cm² (0,5 kp/cm²) wirkt sich außerdem sehr günstig beim Überwinden verschneiter oder versumpfter Geländeabschnitte aus.
Das „Innenleben" der 122-mm-SFL-Haubitze ist in der Schnittzeichnung ausführlich dargestellt. Über wichtige taktisch-technische Angaben gibt die Tabelle Auskunft.

Nachdem beide SFL kurz vorgestellt wurden, sollen sie nun zusammen nach den im ersten Kapitel angeführten Einschätzungsmerkmalen moderner Geschütze betrachtet werden.
Die *Reichweite* beider SFL unterscheidet sich nicht sehr. Sie genügt den Anforderungen, die an Geschütze der Begleitartillerie gestellt werden. Größere Reichweiten erfordern längere und damit schwerere Rohre, was die Beweglichkeit und Manövrierfähigkeit der SFL negativ beeinflußt.
Die *Feuerkraft* ist entsprechend dem Geschützkaliber unterschiedlich. Die Masse der 152-mm-

Taktisch-technische Angaben zur 122-mm-SFL-Haubitze 2S1

Kaliber des Geschützes	122 mm
Schußentfernung maximal	15 260 m
Masse der Splittersprenggranate	21,76 kg
größte Anfangsgeschwindigkeit der Granate	687 m/s
durchschnittliche Feuergeschwindigkeit	4...5 Schuß/min
horizontaler Schwenkbereich des Geschützes	360 Grad
Erhöhungswinkelbereich des Rohres	−3...+70 Grad
Gefechtsmasse der SFL	15,7 t
Länge	7260 mm
Breite	2850 mm
Höhe, mit Scheinwerfer	2725 mm
Spurweite	2500 mm
Bodenfreiheit	400 mm
Steigungswinkel maximal	35 Grad
Marschgeschwindigkeit	
auf unbefestigten Wegen	26...32 km/h
auf Straßen	62 km/h
auf dem Wasser	4,5 km/h



Die 122-mm-SFL-Haubitze ähnelt in vielem dem Schwimmpanzer PT-76



Granate beträgt immerhin rund das Doppelte der Masse der 122-mm-Granate. Beide SFL haben in ihrem Kampfsatz (das ist der mitgeführte Munitionsvorrat) Splitterspreng- und Hohlladungsgranaten. Außerdem stehen für das Kaliber 152 mm Panzergranaten, für das Kaliber 122 mm Nebel- und Agitationsgranaten zur Verfügung.
Beide SFL-Haubitzen zeichnen sich durch eine hohe *Treffgenauigkeit* des Schießens aus.

Die *Feuergeschwindigkeit* beider Geschütze entspricht den für ihre Kaliber üblichen Werten (s. Tabellen). Die Arbeit der Ladekanoniere wird durch eine Zuführeinrichtung unterstützt, welche die Granaten bzw. Hülsenkartuschen von der Ladeschale in den Ladungsraum des Rohres einführt.

Die *Manövrierfähigkeit mit dem Feuer* ist bei den SFL spürbar höher als bei den von Kfz gezogenen Geschützen. SFL brauchen weitaus weniger Zeit, um aus der Marschlage in die Gefechtslage gebracht zu werden. Da die Munition in den SFL selbst mitgeführt wird, ist die Zeit bis zur Feuereröffnung wesentlich kürzer. Der um 360° drehbare Turm erlaubt das Schießen in alle Richtungen ohne Standortveränderung der SFL. Die 122-mm-SFL-Haubitze übertrifft darin auch die Möglichkeiten der 122-mm-Haubitze D-30, die den Rundumbeschuß mit Flachfeuer (Rohrerhöhungswinkel bis 20°) führen kann, für das Steilfeuer (größere Rohrerhöhungswinkel) aber auf einen Schußsektor von 66° begrenzt ist.

Bei der Konstruktion der 152-mm-SFL-Haubitze erhielt das Geschütz im Unterschied zur gezogenen 152-mm-Kanonenhaubitze D-20, deren maximaler Rohrerhöhungswinkel 45° beträgt, einen vertikalen Richtbereich bis zu 60°. Damit wurde auch dieses Geschütz zur echten Haubitze, die Mörserschießen mit sehr steiler Flugbahn durchführen kann. Das gibt die Möglichkeit, eine Reihe von Zielen (z. B. stark befestigte oder hinter tiefen Deckungen befindliche Ziele) wirksamer zu bekämpfen.

Der die *Manövrierfähigkeit auf dem Gefechtsfeld* mitbestimmende Fahrbereich (Fahrstrecke mit einer Tankfüllung) der SFL reicht in Abhängigkeit von der Schwierigkeit des zu bewältigenden Geländes bis zu 500 km.

Beide SFL zeichnen sich durch eine hohe *Überlebensfähigkeit* ihrer Bedienungen beim Einsatz von Massenvernichtungsmitteln durch den Gegner aus. Neben ihrer Panzerung, die Schutz vor Kugeln und Splittern bietet, sind die SFL mit Filterventilationsanlagen ausgerüstet, die es erlauben, daß diese Gefechtsfahrzeuge vergiftete oder verseuchte Geländeabschnitte überwinden, ohne daß die Besatzungsmitglieder unter der Einwirkung von Giften oder radioaktiven Stoffen leiden.



Geschützführer (links) und Richtkanonier der „Hundertzweiundzwanziger"



Kettenfahrzeuge verlangen nach der Ausbildung im Gelände stets aufmerksame Pflege

Fünf Mann — ein Kampfkollektiv



Eine 122-mm-SFL-Haubitze wird „von Grund" geladen

Beim Durchziehen des Rohres müssen alle Kanoniere mit zufassen

Im Unterschied zur Bedienung einer herkömmlichen Haubitze, die von einem Zugmittel (LKW) gezogen wird (Geschützführer, vier oder fünf Kanoniere und Kraftfahrer), ist die Bedienung der SFL auf fünf Mann „zusammengeschmolzen". Sie besteht aus dem Geschützführer, dem Richtkanonier (K1), dem Ladekanonier (K2), dem SFL-Fahrer – ihre Plätze haben wir auf der Schnittzeichnung der SFL bereits gesehen – sowie einem Munitionskanonier (K3). Letzterer fährt nicht mit der SFL mit, und doch gehört er zur Bedienung. Nun zu den Pflichten des einzelnen.

Der *Geschützführer* ist verantwortlich für das Gefechtsfahrzeug und seine Einsatzbereitschaft, für die Bedienung und ihre Ausbildung.

Der *Richtkanonier* (K1) ist Stellvertreter des Geschützführers und verantwortlich für das Richten des Geschützes und den Zustand der Zieleinrichtungen, der Richtmaschinen und der Abfeuerungseinrichtung; er beobachtet ferner den Rohrrücklauf beim Abschuß.

Der *Ladekanonier* (K2) ist verantwortlich für die einwandfreie Funktion des Verschlusses, der Zuführeinrichtung für die Munition und für die Sauberkeit des Rohrinneren; er stellt die Zünder auf die befohlene Stellung ein und lädt das Geschütz.

Der *SFL-Fahrer* ist in erster Linie für die Einsatzbereitschaft des Basisfahrzeugs und die einwandfreie Funktion des Motors verantwortlich. Er führt das Fahrzeug nach den Anweisungen des Geschützführers.

Der *Munitionskanonier* (K3) ist für das Aufmunitionieren der SFL von außen her verantwortlich. Er bereitet die Granaten und Kartuschhülsen zum unmittelbaren Schießen vor, wenn „von Grund" geladen wird. Doch dazu etwas später. Schauen wir uns zuerst die Arbeit der Bedienung näher an.

In der Feuerstellung einer „gewöhnlichen" Haubitzbatterie gleichen Kalibers stehen alle Kanoniere in Rufweite. Sie können vom Geschützführer beobachtet und durch Zuruf „dirigiert" werden. Die Feuerkommandos werden mündlich vom Batterieoffizier über den Zugführer bis zum Geschützführer gegeben, der sie laut für seine Bedienung wiederholt. Macht der Richtkanonier Fehler am Richtaufsatz, so können diese vom Vorgesetzten beim Kontrollieren bemerkt und korrigiert werden.

Etwas anders sieht es in einer SFL aus. Der Kampfraum ist eng, nach außen hin abgeschlossen. Die Befehle erhält der Geschützführer über Funk; er gibt sie über die Bordsprechanlage weiter. Da müssen Geschützführer und K1 gut aufeinander eingespielt sein. Das setzt eine intensive und gründliche Ausbildung sowie Training voraus.

Man muß sich vorstellen: ein enger stählerner Kasten voller Geräte, das große Bodenstück der Haubitze, der Kampfsatz aus Granaten und Kartuschhülsen, wenig Licht – nur vier grün leuch-



„Bedienung – zum Kampf!"

tende Lämpchen geben spärlich Helligkeit, dazu Lärm sowie starke Vibrationen und Erschütterungen beim Fahren. Da gilt es, Aufmerksamkeit zu üben, Ruhe zu bewahren, konzentriert zu handeln. Der SFL-Fahrer sitzt allein in seinem Raum, *nur* über die Bordsprechanlage mit seinen Genossen verbunden. Aber auch er kann viel zum Erfolg im Gefecht beitragen, besonders wenn er und sein Geschützführer gut aufeinander eingespielt sind. Kurze, knappe Zurufe müssen dabei genügen, um die richtigen Manöver auszuführen.

Auch bei der Pflege und Wartung der SFL zeichnet sich eine gute Bedienung durch kollektives Handeln aus. Hier kann es kein „Das ist dein Arbeitsbereich, da faß ich nicht mit an..." geben. Das betrifft auch das Aufmunitionieren der SFL. Bei dieser Arbeit sind alle Kanoniere auch Munitionskanoniere. Die 46 Granaten der 152-mm-Haubitze und ihre Kartuschhülsen in die Munitionsschränke zu verstauen ist eine anstrengende körperliche Arbeit.

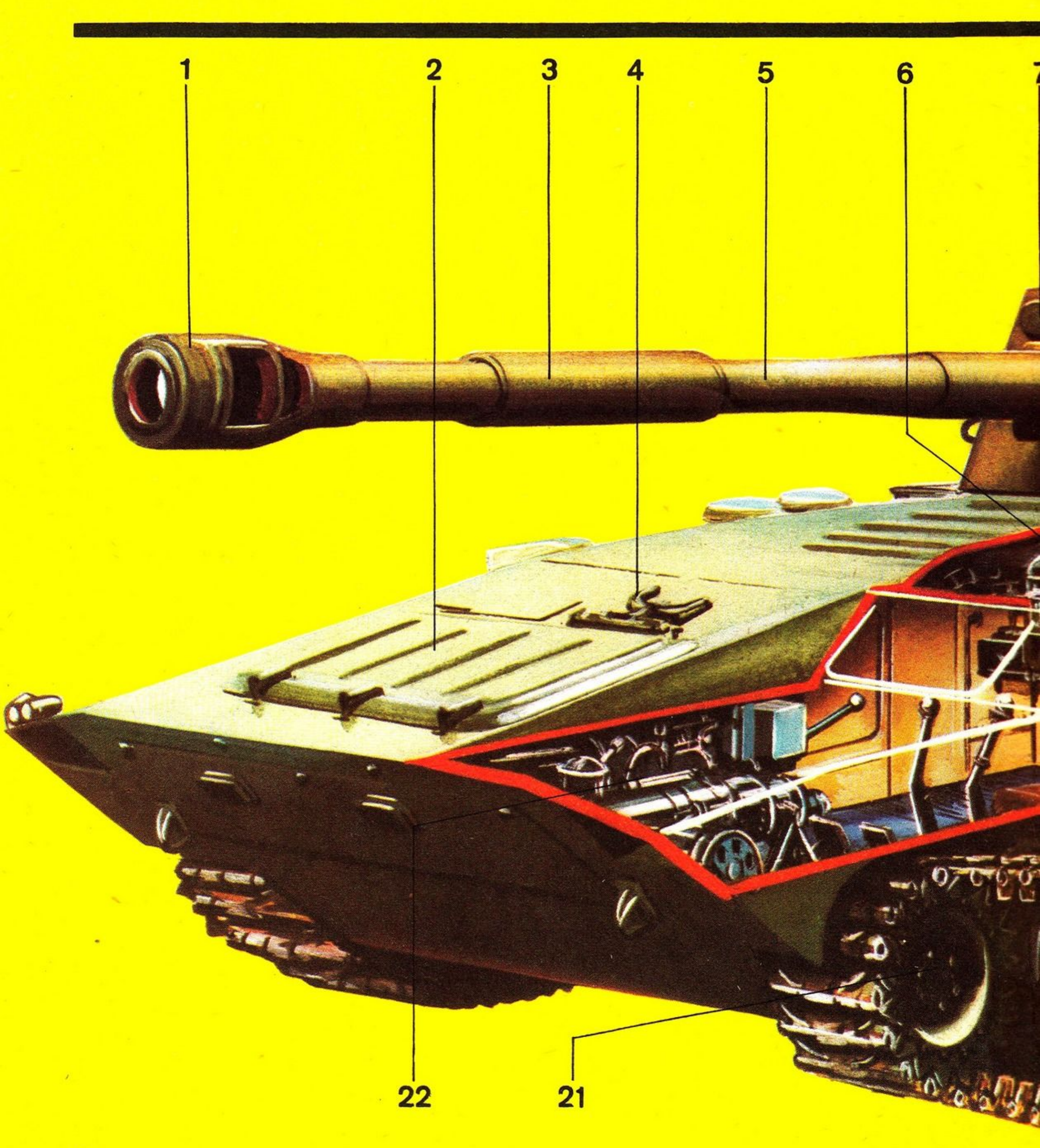
Letzteres gilt auch für das Schießen mit Laden „von Grund". Das ist der Artilleristenausdruck für das Laden von außen. Das geschieht so: Hinter der SFL wird eine Grube ausgehoben, in der die für das Schießen vorgesehene Munitionsmenge (Granaten und Kartuschen) lagert. Der K3 stellt dort die befohlene Ladung her und schiebt die Granate und ihre Kartuschhülse durch eine runde Paßöffnung im Heck der SFL (bei der 152-mm-SFL) bzw. durch die Heckluke (bei der 122-mm-SFL). Über ein Transportband werden Granate und Kartusche nach vorn zum Ladekanonier befördert. Der Geschützführer überwacht das Laden und leitet es über die Bordsprechanlage.

In Verbindung mit dem Laden „von Grund" lernen wir noch eine weitere hervorragende Eigenschaft unserer beiden modernen sowjetischen Selbstfahrlafetten kennen. Für geplante Feueraufgaben aus vorbereiteten Feuerstellungen wird das Schießen, wie auch sonst bei der Artillerie üblich, mit Munition geführt, die vom Munitionstransport des Truppenteils zugeführt wird. Dabei wird der eigentliche Kampfsatz der SFL (also der Munitionsvorrat im Kampfraum) nicht verbraucht; er steht bei Gefechten ohne direkten Munitionsnachschub voll zur Verfügung.

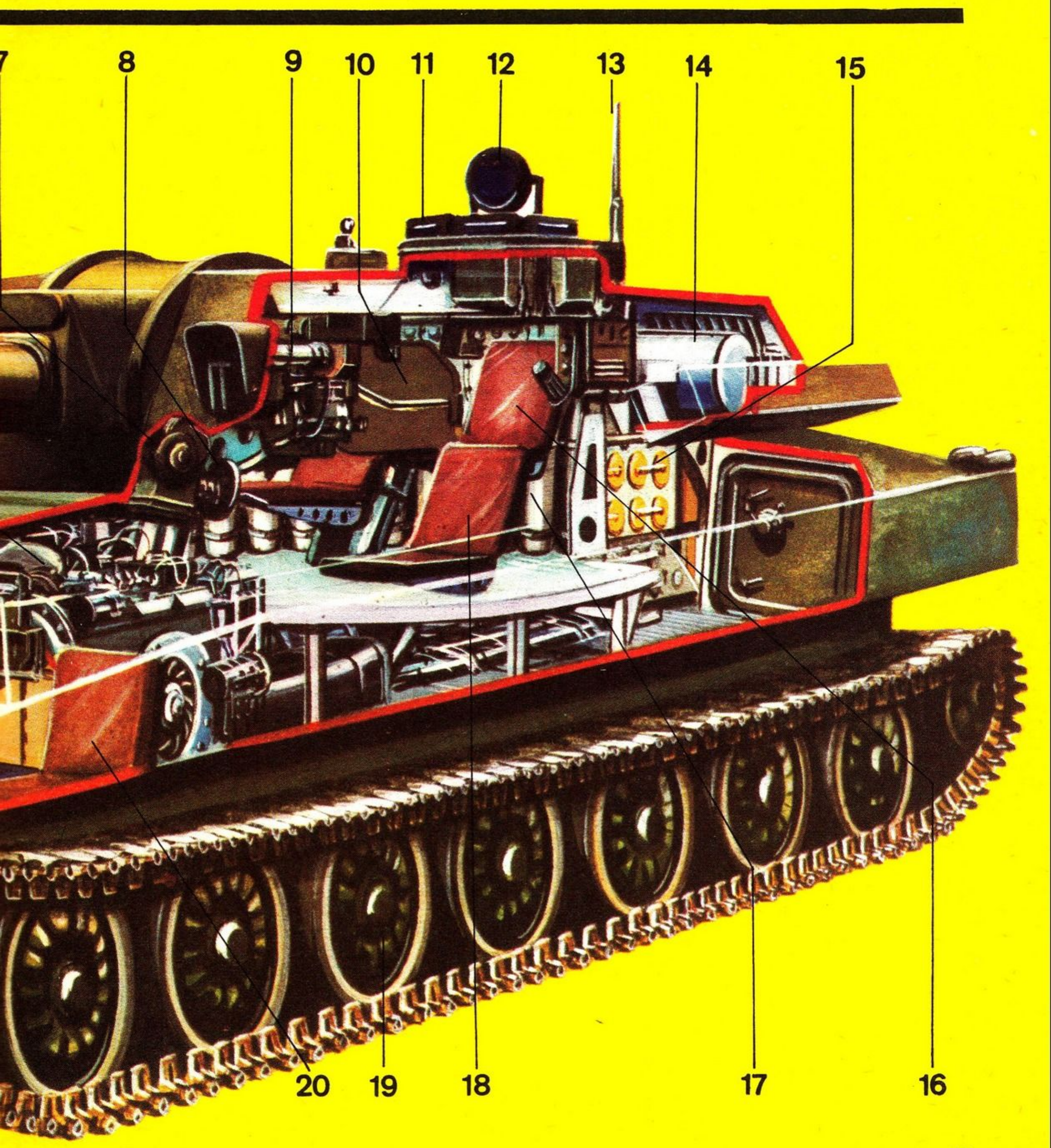
Wie wir sehen, ist der Dienst bei der SFL-Artillerie recht interessant und fordert die Bedienung. Der Umgang mit dieser Technik verlangt solide Kenntnisse des Waffenhandwerks. Und nicht nur das. Auch die Überzeugung, daß die perfekte Handhabung unserer Waffen im Interesse der Sicherung des Friedens notwendig ist, gehört dazu. Hinzu kommen umfangreiche naturwissenschaftlich-technische Kenntnisse, ohne die ein modernes Waffensystem nicht zu beherrschen ist. Soldaten, die einen Beruf in der metallverarbeitenden Industrie erlernt haben, Baumaschinisten und Traktoristen zum Beispiel, bringen hierfür schon einiges mit. Alles andere muß in der täglichen Ausbildung erworben werden.


Brückenüberfahrt auf der Fahrschulstrecke

122-mm-SFL-Haubitze



1 – Rohrmündungsbremse
2 – Luke
3 – Ejektor
4 – Rohrzurrung
5 – Rohr
6 – Motoranlage
7 – Handrad der Höhenrichtmaschine
8 – Handrad der Seitenrichtmaschine
9 – Richteinrichtung
10 – Abweiserblech
11 – Geschützführerkuppel mit Sehschlitzen
12 – Scheinwerfer
13 – Antenne
14 – Filterventilationsanlage
15 – Kartuschhülsen
16 – Sitz des Geschützführers
17 – Granaten
18 – Sitz des Richtkanoniers
19 – Laufrad
20 – Sitz des Fahrers
21 – Antriebsrad
22 – Getriebe



Der Ejektor schützt die Bedienung vor Pulvergasen



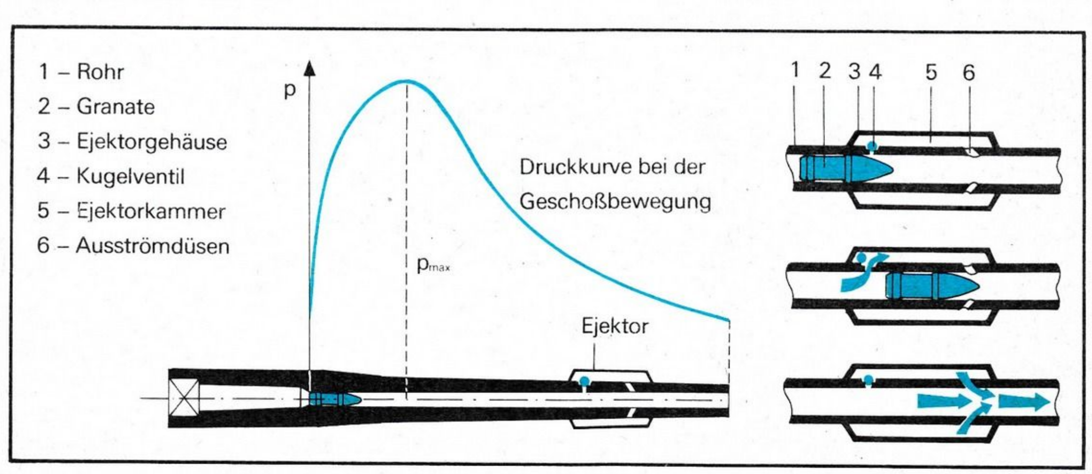
Der Ejektor als eine besondere Einrichtung an den Rohren der SFL-Artillerie mit geschlossenen Geschütztürmen bzw. an Panzerkanonen wurde bereits erwähnt. Sehen wir ihn uns nun etwas näher an.

Die Granaten werden beim Schuß aus dem Geschützrohr durch heiße Pulververbrennungsgase unter hohem Druck ausgetrieben. Nach dem Schuß öffnet eine Automatik den Verschluß des Rohres, damit neu geladen werden kann. Dabei strömt ein Teil der Pulvergase nach hinten aus. Diese Gase enthalten u. a. Stickstoffoxid und Kohlenmonoxid, also gesundheitsschädigende Stoffe. Beim Schießen aus herkömmlichen Geschützen verfliegt der „Pulverdampf" in die freie Atmosphäre; die Geschützbedienung hat praktisch unter ihnen nicht zu leiden.

Anders in den geschlossenen Kampfräumen der SFL und Panzer. Hier würde die Bedienung (Besatzung) beim Schießen sehr bald kampfunfähig werden, gäbe es keine Möglichkeiten, das Ansammeln von Pulvergasen im Kampfraum zu verhindern. Neben der Verwendung von Ventilatoren besteht eine verblüffend einfache Möglichkeit darin, das die Pulvergase selbst tun zu lassen. Schauen wir uns das auf der grafischen Darstellung an.

Die Druckkurve der Pulvergase ist über dem Geschützrohr angegeben. Der Druck ist maximal, wenn sich die Granate erst wenig bewegt hat; er nimmt mit zunehmender Vorwärtsbewegung und Geschwindigkeit der Granate ab. Dabei wird das Rohr nach hinten durch den Verschluß und die Kartuschhülse, nach vorn durch den Führungsring der Granate verschlossen. Sobald Führungsring und Granatboden am Überströmkanal der Ejektorkammer vorbeigeglitten sind, öffnet sich das Kugelventil, und Pulvergase strömen in die Ejektorkammer ein. In der Ejektorkammer wächst der Gasdruck an, solange der Druck im Rohr höher als in der Kammer ist. Er erreicht dabei Werte um 3 bis 4 MPa (30 bis 40 kp/cm²). Hat die Granate das Rohr verlassen, so strömen die Pulvergase nach vorn aus, und der Druck fällt ab. Ist er niedriger als in der Ejektorkammer, so strömen auch die darin angesammelten Pulvergase durch die zur Rohrmündung hin gerichteten Ausströmdüsen aus. Etwa zur gleichen Zeit öffnet sich der Verschluß, der auch die Hülse auswirft. Die aus dem Ejektor nach vorn ausströmenden Gase schaffen einen Sog im Rohr, der die Pulvergase mit sich zieht und verhindert, daß sie in den Kampfraum gelangen.

Zusammen mit dem Lüftungssystem der SFL ist damit gesichert, daß die Kampffähigkeit der Bedienung nicht durch schädliche Gase herabgesetzt wird.



Die Vorfahren der Selbstfahrlafetten

In den Gefechten des ersten Weltkrieges zeigte es sich, daß die Artillerie der Infanterie beim Angriff keine ununterbrochene Feuerunterstützung gewähren konnte. War die Verteidigung des Gegners durchbrochen, griff die Infanterie in der Tiefe der gegnerischen Verteidigung weiter an. Die Geschütze der eigenen Artillerie hatten aber eine zu geringe Reichweite und konnten aus ihren Feuerstellungen der Infanterie keinen Feuerschutz mehr geben. Die mit Pferden bespannten Geschütze mußten die Feuerstellung wechseln, so daß eine längere Feuerpause eintrat.

Die ersten Panzer (Tanks), die auf dem Kampffeld auftauchten, bewegten sich bedeutend schneller als die Infanterie. Diese stand ihnen allein gegenüber und erhielt keine Unterstützung durch die Artillerie, um gegnerische Tanks und Sperren vernichten zu können.

Diese taktischen Erfordernisse führten zu den ersten selbstfahrenden Geschützen. Deren Prototypen, vor allem Geschütze mit großen Kalibern, wurden schon während des ersten Weltkriegs konstruiert. Dabei suchte man nach Lösungen, um anstelle der Geschützlafette ein Fahrwerk zu verwenden, welches den Transport der schweren Rohre auf Straßen erleichterte und die Geschwindigkeit erhöhte. Ungelöst war dabei mangels geländegängiger Kfz der Transport auf dem Gefechtsfeld. Somit blieb es beim Geschütz auf dem Tank mit der ganzen Unzulänglichkeit der damaligen Konstruktionen.

In der Zeit zwischen dem ersten und dem zweiten Weltkrieg wurden neue Modelle von selbstfahrenden Geschützen entwickelt und erprobt. Zuerst wurden die Geschütze auf Fahrgestelle von Traktoren montiert und teilweise mit einem Panzerschutz versehen. Später wurden Kanonen oder Haubitzen auf den Fahrgestellen von Geländewagen, gepanzerten Transportfahrzeugen oder auf entsprechend hergerichteten Panzern aufgebaut. Es kam bereits zur Entwicklung leichter, mittlerer und schwerer SFL. Die leichten waren zur Bekämpfung lebender Kräfte sowie der Feuermittel einschließlich der leichten Panzer des Gegners vorgesehen. Meist waren diese Fahrzeuge nur gering gepanzert, nach oben und hinten offen. Mittlere und schwere SFL sollten zur Vernichtung von Panzern, anderen schweren Waffen und Verteidigungsanlagen dienen. Im Vergleich zur Geschützartillerie fuhren sie relativ nah an das Ziel heran und bekämpften es im direkten Beschuß. Diese Entwicklungsrichtung gab es in allen industriell entwickelten Ländern mehr oder weniger ausgeprägt – so in Großbritannien, Frankreich, den USA sowie zielstrebig in der Sowjetunion. Die sowjetische Richtung wollen wir im folgenden ausführlicher behandeln.

Schon im Herbst 1918 begann ein Sonderrat beim Artilleriekomitee zu arbeiten. Er sollte die Erfahrungen des ersten Weltkriegs auf technischem Gebiet bearbeiten. Gleichzeitig wurde ein wissenschaftliches Forschungszentrum, die Kommission für spezielle Artillerieversuche, gegründet.

Die Artilleriehauptverwaltung maß der Mechanisierung der Artillerie große Bedeutung bei. Des-



Die Tanks waren eigentlich die ersten selbstfahrenden Geschütze

halb berief sie bereits 1921 die Kommission für Mechanisierung. Eine Aufgabe dieser Kommission war die Projektierung, der Bau und die Erprobung von Selbstfahrlafetten. Die Notwendigkeit, derartige Waffen zur Unterstützung der Infanterie zu besitzen, ergab sich schon während des Bürgerkriegs, aber die Meinungen in bezug auf den Wert der Selbstfahrlafetten waren geteilt. Während die Vertreter der Artilleriehauptverwaltung Verfechter der Selbstfahrlafetten waren, gaben die Mitglieder des Artillerie-Inspektorats der Roten Armee unter N. Rogowski dem mechanischen Antrieb für gewöhnliche Geschütztypen den Vorzug. Trotz verschiedener Meinungen wurde jedoch beschlossen, neue Modelle von Selbstfahrlafetten zu experimentellen Zwecken zu bauen.

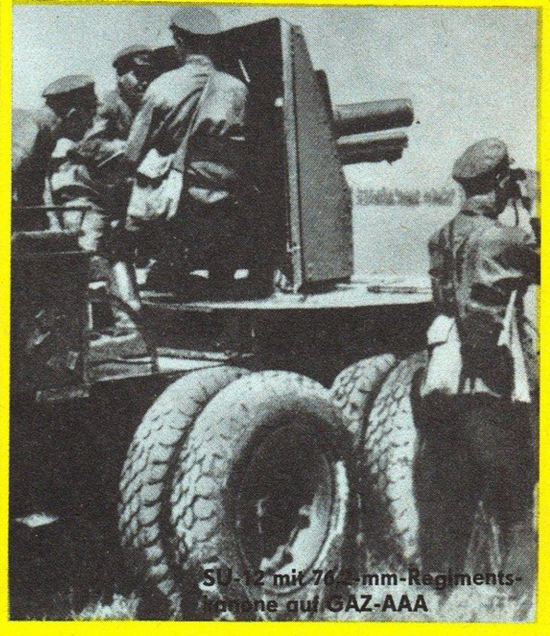
Zur Beschleunigung der Projektierungsarbeiten richteten auch die Betriebe der Verteidigungsindustrie Sonderkonstruktionsbüros ein. So entstand 1922 in der Kiewer Fabrik „Krasny Arsenal" das „Büro für Selbstfahrlafetten", das in der Folgezeit eine führende Rolle spielte.

Von 1922 bis 1923 wurden einige Prototypen bzw. Kleinserien von SFL gebaut, so die 45-mm-Bataillonskanone auf speziellem Fahrgestell, die 76,2-mm-SFL AR und eine Fla-SFL. Auch der leichte Panzer T-18 (MS) wurde für einen Versuch genutzt. Noch erfüllten diese Waffen nicht die Erwartungen, halfen jedoch, den Erfahrungsschatz zu mehren. Im ersten Fünfjahrplan der Sowjetunion wurden auch der Landesverteidigung Aufgaben gestellt. Im Mai 1929 bestätigte der revolutionäre Kriegsrat ein Programm, das „System der Artilleriebewaffnung der Roten Armee für den ersten Fünfjahrplan" hieß. Darin spielten, neben Geschützen, SFL eine wichtige Rolle. Auch im „Perspektivprogramm der Panzer- und LKW-Ausrüstung" wurde die Notwendigkeit des Aufbaus von SFL-Regimentern unterstrichen. Ihnen war die grundsätzliche Aufgabe zugedacht, den Panzereinsatz vorzubereiten und zu unterstützen, gegnerische Panzerkräfte zu bekämpfen sowie den eigenen mechanisierten Truppen Feuerunterstützung zu geben. Davon ausgehend begann die Entwicklung verschiedener Prototypen, zunächst leichter „Panzerjäger". Die damals neuen T-26 und T-27 wurden mit 76- bzw. 37-mm-Kanonen ausgerüstet, die sich besonders zur Panzerbekämpfung eigneten. Auch der Kettenschlepper „Kommunar" erhielt versuchsweise eine „Sechsundsiebziger". Das war 1931. Bis 1936 hatten sich die SFL so weit „gemausert", daß sie sich nicht nur in der Bewaffnung, sondern auch im Aussehen von den Panzern unterschieden. Die leichte Kanonenbewaffnung der SFL war wieder abgeschafft worden. Die 76-mm-Kanone bildete das Mindestkaliber. Sie war auf der SU-5 (SU = Abkürzung für samochodnaja ustanowka = SFL) installiert. 1936 wurden auch die ersten Exemplare der schweren SU-14 an die Truppe übergeben. Diese SFL hatte den mehrtürmigen schweren Panzer T-35 als Basis. Auf die oben offene Panzerwanne war eine 152-mm-Kanonenhaubitze aufgesetzt worden.

Weitere Grundmuster der späteren sowjetischen Selbstfahrlafetten waren die SU-7, die SU-14Br sowie die SU-100. Letztere trug ein 130-mm-Geschütz. Diese sowie eine weitere mit einem 152-mm-Geschütz ausgerüstete SFL, die KW-212, wurden bis 1940 gebaut. Mit ihnen sammelte die Sowjetarmee wertvolle Erfahrungen, die sich bald bei der Konstruktion einer neuen Generation von SFL auszahlen sollten.

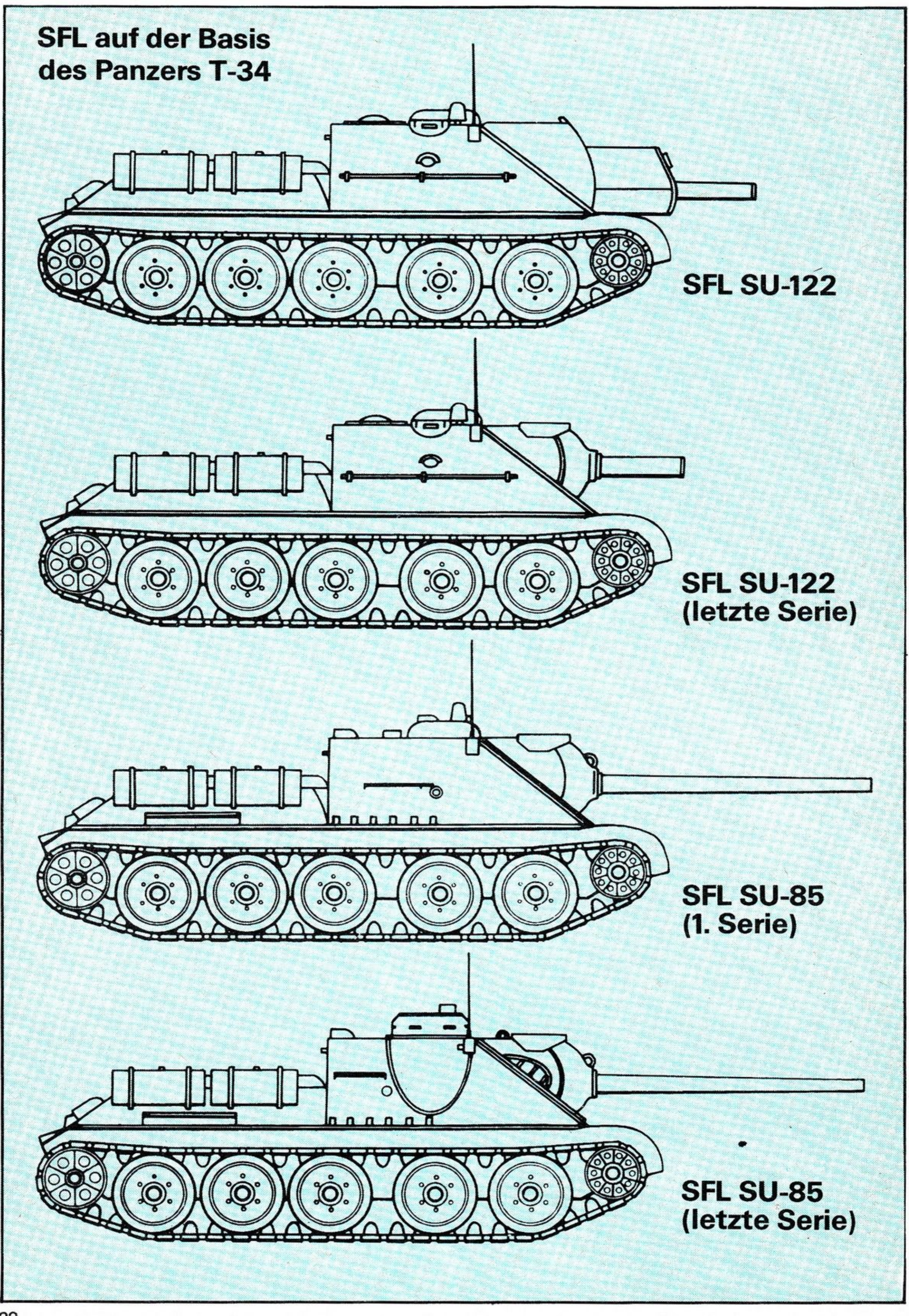

SFL der Zeit des ersten Weltkrieges

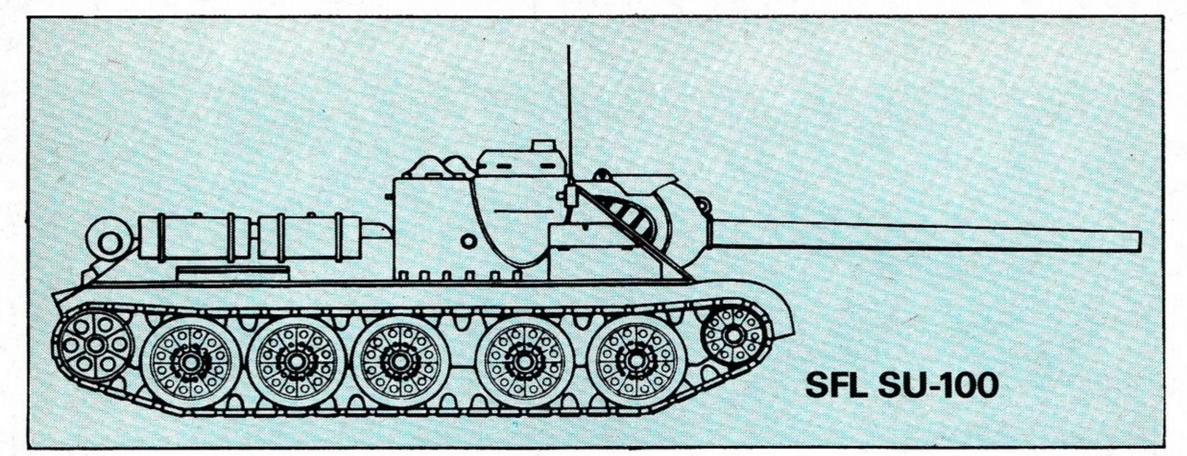

Englische 20-mm-Flak, ein SFL-Vorläufer


SU-12 mit 76,2-mm-Regimentskanone auf GAZ-AAA

Sowjetische SFL – Waffen des Sieges

Als die faschistischen Armeen 1941 in die Sowjetunion einfielen, mußte sich die sowjetische Verteidigungsindustrie auf die Verlegung ihrer Betriebe ins Hinterland und auf den forcierten Panzerbau einrichten.
In dieser schwierigen Situation faßte das Staatliche Verteidigungskomitee der UdSSR am 23. Oktober 1941 den Beschluß zur Massenproduktion von Selbstfahrlafetten. Gleich darauf ging die improvisierte SFL SU-57 mit der neuentwikkelten 57-mm-Pak in Kleinserie. Basisfahrzeug war die Zugmaschine „Komsomolez". Der Kern der faschistischen Aggressionsverbände waren Panzerdivisionen. Somit war es Hauptaufgabe der sowjetischen Artillerie, die Panzerbekämpfung mit allen Mitteln zu führen. Und deshalb mußte dieser Beschluß sofort in die Tat umgesetzt werden. Unter Leitung von Hauptkonstrukteur Grabin, der die neue 57-mm-Pak ZIS-2 entwikkelt hatte, wurde der Artillerieschlepper „Komsomolez" zur leichten SFL umgerüstet. Das Geschütz erhielt die Bezeichnung ZIS-30, das Fahrzeug SU-57. Das war die erste im Krieg neuentwickelte SFL. Sie demonstrierte, obwohl technisch noch unvollkommen, vor Moskau die Möglichkeiten der beweglichen Artillerie. Vor allem aber wurden mit ihr die Erfahrungen gesammelt, die für die Folgemuster wertvoll waren, insbesondere für den Bau der in großer Serie produzierten und bis in die 50er Jahre (auch in der NVA) eingesetzten leichten SFL SU-76 und SU-76M, deren Basisfahrzeug der leichte Panzer T-70 war.
Am 19. November 1942 faßte das Staatliche Verteidigungskomitee, nachdem es sich mit dem Stand der Entwicklungsarbeiten bekannt gemacht hatte, den Beschluß, die Produktion von Selbstfahrlafetten in großem Maßstab in Gang zu setzen. Gleichlaufend wurde mit den Vorbereitungen zur Bildung einer neuen Waffengattung begonnen. Im Dezember lieferte die Industrie die ersten Partien leichter Selbstfahrlafetten SU-76 auf modernisiertem Fahrwerk des Panzers T-70 sowie mittlerer Selbstfahrlafetten SU-122 auf T-34-Basis aus. Jetzt war der Weg für die Aufstellung und Ausbildung der SFL-Regimenter frei. 30 SFL-Regimenter der Reserve des Obersten Befehlshabers entstanden. Ende Januar 1943 wurden die ersten zwei Regimenter, mit Selbstfahrlafetten SU-76 und SU-122 in gemischtem Bestand ausgerüstet, an die Wolchow-Front geschickt; im März gliederte man zwei weitere Truppenteile dieses Typs in den Bestand der Westfront ein. Bald darauf stellte die Verwaltung Panzertruppen den Antrag, ihr die neue Waffengattung zu unterstellen, da es unzweckmäßig wäre, eine zweite spezielle Instandsetzungsbasis zu schaffen. Im April 1943 entsprach das Staatliche Verteidigungskomitee diesem Vorschlag, und so wurden die SFL-Truppenteile fester Bestandteil der Panzertruppen. 1943 wurde die selbstfahrende Artillerie um drei neue SFL-Typen bereichert. In den Kirow-Werken wurde in der Zeit von kaum einem Monat der Prototyp der schweren Selbstfahrlafette SU-152 mit einer 152-mm-Kanonenhaubitze auf der Basis des Panzers IS hergestellt, und ab Frühjahr lieferte man dieses neue Gefechtsfahrzeug an die Front. Zum Jahresende wurden im „Uralmasch"-Werk die ersten Serien mittlerer Selbstfahrlafetten SU-85 (Fahrwerk des Panzers T-34) mit der 85-mm-Langrohrkanone D-5S fertiggestellt. Das waren Gefechtsfahrzeuge, die in erster Linie zur Unterstützung der eigenen Panzer und zur Panzerbekämpfung vorgesehen waren.
Ab Frühjahr 1943 begann die Schaffung von SFL-Regimentern, die mit einheitlicher Kampftechnik ausgerüstet waren: sogenannte leichte – mit 21 SFL SU-76, mittlere – mit 16 SFL SU-122 (gegen Jahresende mit 21 SFL SU-85), und schwere – die Garderegimenter mit 12 SFL SU-152.
1943 wuchs die Zahl der selbständigen SFL-Regimenter, auf 43 an; sie zählten rund 1400 SFL, wovon sich 300 in der Reserve des Obersten Befehlshabers befanden. Mit SU-76 wurden selbständige SFL-Abteilungen formiert, die 13 SFL hatten und als organische Einheiten in den Bestand der Infanteriedivisionen eingegliedert wurden. Auf die gleiche Art und Weise stärkte man auch die Kampfkraft der Gardedivisionen.
1944 konstruierte, produzierte und lieferte die Industrie an die Armee neue SFL-Typen: die mittlere SU-100, die schwere ISU-122 sowie die ISU-152 mit der 152-mm-Kanonenhaubitze ML-20S. Die beiden letzteren Typen waren auf der Basis des neuen schweren Panzers IS-2 konstruiert. Die ISU-152 traten die Nachfolge der Selbstfahrlafetten SU-152 an. Mit ihnen stand den faschistischen schweren Panzern „Tiger" und „Panther" ein Jäger gegenüber, der ihnen vom


SFL auf der Basis
des Panzers T-34
SFL SU-122
SFL SU-122
(letzte Serie)
SFL SU-85
(1. Serie)
SFL SU-85
(letzte Serie)



ersten Zusammentreffen an äußersten Respekt einflößte. Gegen seine Kanonenhaubitze war kein Kraut gewachsen. Die schweren Granaten zerrissen die Türme und Wannen der feindlichen Kampfwagen. Die ISU-152-Jagd-SFL waren trotz ihrer 46 t relativ schnell (37 km/h). Ihre Granaten durchschlugen selbst die 150 mm starke Frontpanzerung der „Königstiger" auf große Entfernung.

Mit dem Kapitel schwere SFL ist die Entwicklung dieser erfolgreichen sowjetischen Waffen nicht beendet. Ebenso wie die bisher erwähnten Selbstfahrlafetten bewährten sich auch die mittleren SFL hervorragend. Das waren die auf der Grundlage des T-34 konstruierten Fahrzeuge SU-85 und SU-100. Fahrgestell, Motor, Kraftübertragung, Funkausrüstung und Elektrik waren original vom T-34 übernommen. Der Unterschied zwischen beiden SFL bestand in der Bewaffnung. Die SU-85 war mit der halbautomatischen Kanone D-5S (Kaliber 85 mm) ausgerüstet. Ihre Feuergeschwindigkeit betrug 8 bis 10 Schuß/min. Im direkten Richten wurden Ziele bis auf Entfernungen von 800 bis 900 m bekämpft. Die Panzergranate der Kanone durchschlug noch auf 1000 m Entfernung eine Panzerplatte von 100 mm Stärke.

Die SFL SU-100 war mit der halbautomatischen Kanone D-10S (Kaliber 100 mm) ausgerüstet. Ihre Feuergeschwindigkeit betrug 4 bis 5 Schuß/min. Die Schußentfernung im direkten Richten lag bei 1100 m. Diese beiden SFL waren noch mehrere Jahre nach dem Krieg im Bestand der Sowjetarmee sowie anderer sozialistischer Armeen.

Die Produktion von Selbstfahrlafetten in der UdSSR in den Jahren 1942 bis 1945

SFL-Typen		Jahr				Gesamtzahl
		1942	1943	1944	1945	
Leichte SFL	SU-76	26	} 1928	7155	3562	12671
	ZSU-37	—				
	SU-76-I	190	—	—	—	190
Mittlere SFL	SU-122	25	630	493	—	1148
	SU-85	—	750	1300	—	2050
	SU-100	—	—	500	1175	1675
Schwere SFL	SU-152	—	704	—	—	704
	ISU-122	—	} 35	2510	1530	4075
	ISU-152	—				
	Gesamtzahl	241	4047	11958	6267	22513

(Nach: „Geschichte des Großen Vaterländischen Krieges der UdSSR")


SFL SU-37
23
SFL SU-76M
SFL SU-85

SFL SU-100

SFL ISU-122

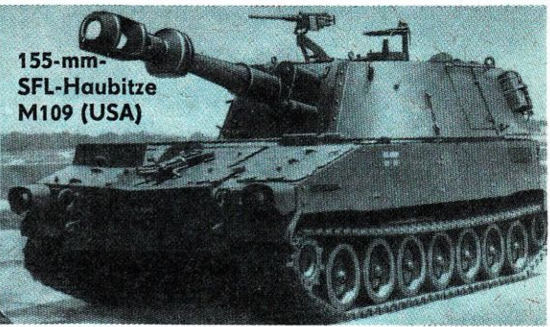
SFL ISU-152

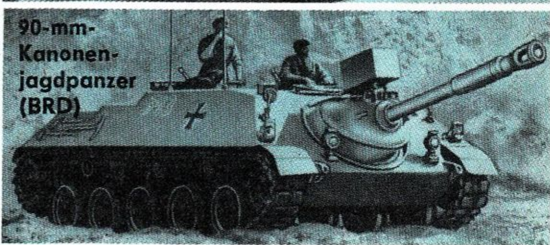


Selbstfahrlafetten imperialistischer Armeen


175-mm-SFL-Kanone M107 (USA)


105-mm-SFL-Haubitze M108 (USA)


155-mm-SFL-Haubitze M109 (USA)


90-mm-Kanonenjagdpanzer (BRD)

Die Tendenz, Artilleriewaffen selbstfahrend zu machen, ist international, also auch in den Armeen der NATO und verschiedener anderer kapitalistischer Staaten zu beobachten.
Eine gewisse Zeit nach dem zweiten Weltkrieg herrschte, hervorgerufen durch die Raketenwaffen, in den führenden NATO-Ländern die Meinung, die herkömmliche Rohrartillerie sei nun überholt.
So verringerte beispielsweise das US-Oberkommando 1957 den Geschützbestand der strukturmäßigen Divisionsartillerie in den Infanteriedivisionen von 72 auf 46. (Später revidierte man sich und erhöhte den Bestand wieder.) Gleichzeitig begann eine zunehmende Ablösung der von Zugmitteln gezogenen Geschütze durch selbstfahrende.
Seit dieser Zeit ist in den kapitalistischen Ländern eine bedeutende Anzahl neuer Selbstfahrlafetten entwickelt worden. In der amerikanischen Armee beispielsweise wurden die 105-mm-SFL-Haubitzen M 108 und die 155-mm-SFL-Haubitze M 109 eingeführt sowie die selbstfahrende 175-mm-Kanone M 107 und die selbstfahrende 203,2-mm-Haubitze M 110.
Was ist an ihnen neu? Wodurch unterscheiden sie sich von den früheren Selbstfahrlafetten? Für die Konstruktion der selbstfahrenden Haubitzen M 108 und M 109 wurden weitgehend Aluminiumlegierungen verwendet, und zwar für Wanne und Turm. Insgesamt entfallen auf diese Legierungen etwa 40 % der Gefechtsmasse der Haubitzen, das 16 bzw. 18 t beträgt. Die etwas älteren selbstfahrenden Haubitzen M 52 und M 44 mit Stahlpanzerung dagegen wogen 1,5mal mehr. Die Verringerung ihrer Masse erlaubt es, diese Selbstfahrlafetten auf dem Luftwege zu transportieren. Auch die Selbstfahrlafetten M 107 und M 110 haben eine verhältnismäßig geringe Gefechtsmassen. Die selbstfahrende 203,3-mm-Haubitze M 110 zum Beispiel hat 26 t, das sind 17 t weniger als die selbstfahrende Haubitze M 55 des gleichen Kalibers älterer Bauart.
Auch die Beweglichkeit und Manövrierfähigkeit der Selbstfahrlafetten wurden erhöht. Sie verfügen über einen bedeutenden Aktionsradius. Um die Manövrierfähigkeit mit dem Feuer zu vergrößern, wurde nicht nur der Höhenschwenkbereich erweitert, sondern durch Drehtürme auch der Seitenschwenkbereich.
Eine Reihe von SFL der NATO-Armeen werden im Bild vorgestellt.

SFL fallen vom Himmel

Diese Selbstfahrlafetten haben nicht das Geschützkaliber der schweren „Brummer". Auch in ihren Ausmaßen und Massen unterscheiden sie sich von ihnen, denn sie dienen bei den Luftlandetruppen und werden am Fallschirm abgeworfen bzw. von Transportflugzeugen im Raum der Gefechtshandlungen abgesetzt. Richtig, es sind leichte und mittlere SFL – oftmals als Luftlandepanzer (LLP) bezeichnet. Zwei Typen sollen hier vorgestellt werden: die ASU-57 sowie die ASU-85. Bei Manövern der Vereinten Streitkräfte des Warschauer Vertrages kamen sie mit den sowjetischen Fallschirmjägern aus der Luft ins Gefecht. ASU bedeutet Aviadesantnaja Samochodnaja Ustanowka, also Luftlande-SFL. Die nach der Abkürzung stehende Zahl nennt, wie gewohnt, das Kaliber der Hauptwaffe – 57 mm bzw. 85 mm.

Die SFL mit dem Kaliber 57 mm wurde bereits Ende der 40er Jahre konstruiert. Ursprünglich



ASU-57 werden von Hubschraubern abgesetzt

Selbstfahrlafette der Luftlandetruppen ASU-57

1 – Munitionskasten
2 – Bordsprechanlage
3 – Funkgerät
4 – Sehschlitz
5 – Zielfernrohr
6 – Richtmaschine
7 – Abfeuerung
8 – Rohr
9 – Armaturenbrett
10 – Lenkknüppel
11 – Platz des Fahrers
12 – Platz des Ladekanoniers

A – Panzergranate
B – Splittergranate
1 – Pulverladung
2 – Schlagzündschraube
3 – Hülse
4 – Leuchtspursatz
5 – Sprengladung
6 – Granatkörper
7 – Zünder

mit einer 45-mm-Pak bestückt, erhielt sie bald die 57-mm-Kanone.
Die ASU-57 zeichnet sich durch große Beweglichkeit und Geländegängigkeit aus. Wegen ihrer geringen Ausmaße ist sie auch im Gelände gut zu tarnen und somit schwer zu bekämpfen. Drei Mann bilden die Besatzung. Der Kommandant hat gleichzeitig die Funktionen des Richtkanoniers und des Funkers inne. Ihm zur Seite stehen der Fahrer und der Ladekanonier.
Der Aufbau des Fahrzeugs ist auf der Schnittzeichnung zu erkennen.
Der Viertakt-Ottomotor leistet 40 kW (55 PS) und verleiht der 3,5-t-SFL eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h auf Straßen. Der geringe Bodendruck von 3,5 N/cm² (0,35 kp/cm²) gewährleistet eine gute Geländegängigkeit der SFL auch auf wenig tragfähigem Untergrund, wie Schnee, Sand oder Sumpf.
Die 57-mm-Pak hat eine Schußfolge von 6 bis 10 Schuß/min. Die Munition besteht aus Granatpatronen mit panzerbrechenden Leuchtspurgranaten, Splittersprenggranaten und Spezialgranaten. Die größte Schußweite mit Splittersprenggranaten liegt bei 6000 m, mit Panzergranaten bei 1250 m (im direkten Richten).

Die ASU-57 ist ein wirkungsvolles Unterstützungsmittel der Luftlandeeinheiten, insbesondere im Kampf gegen Panzer und Artillerie des Gegners.

1962 wurde bei den Luftlandetruppen der Sowjetarmee die ASU-85 eingeführt. Diese SFL wird nicht an Fallschirmen abgeworfen, sondern wegen der Masse (16 t) mit Transportflugzeugen abgesetzt. Sie ähnelt einem leichten Panzer, da ihr Kampfraum allseitig geschlossen und gepanzert ist. Die vier Mann der Besatzung erreichen ihre Plätze durch Luken. Das Fahrgestell ist vom Schwimmpanzer PT-76 abgeleitet.

Die 85-mm-Langrohrkanone mit Mündungsbremse und Ejektor eignet sich besonders zur Bekämpfung gepanzerter Ziele. Ein MG ergänzt die Hauptbewaffnung. Infrarotgeräte gehören ebenfalls zur Ausrüstung.

Die hohe Manövrierfähigkeit, die Zuverlässigkeit und Robustheit der Fahrzeuge sowie die Treffgenauigkeit der Kanonenbewaffnung machen beide SFL zu wertvollen Gefechtsfahrzeugen der Luftlandetruppen. Sie können eingesetzt werden zum Kampf im Hinterland des Gegners, insbesondere gegen rückwärtige Einrichtungen, Lager, Flugplätze und Eisenbahnknotenpunkte.


Eine ASU-85 verläßt das Transportflugzeug

Selbstfahrlafetten unterschiedlichster Verwendung

Wenn in diesem Heft auch vorzugsweise die modernen SFL der Artillerie, die sich in der Bewaffnung der sozialistischen Bruderarmeen befinden, vorgestellt werden, so wurde doch eingangs im Kapitel „Arten von Selbstfahrlafetten" auf die Fla-SFL sowie auf die Spezial-SFL verwiesen, von denen hier weitere Vertreter im Bild gezeigt werden.

Die Truppenluftabwehr der modernen Armeen ist fast ausschließlich mit SFL ausgerüstet, die entweder eine Kanonenbewaffnung kleinerer Kaliber oder verschiedenartige Raketenbewaffnung tragen. Auch die Salvenfeuersysteme (Geschoßwerfer) sind zur Gewährleistung einer hohen Beweglichkeit auf Räder- oder Kettenfahrzeugen aufgebaut. Bei den Panzerabwehrlenkraketen (PALR) hingegen gibt es zwei Entwicklungsrichtungen: Startfahrzeuge (also SFL) und tragbare Panzerabwehrkomplexe. Das entspricht den taktischen Erfordernissen des Einsatzes der PALR.

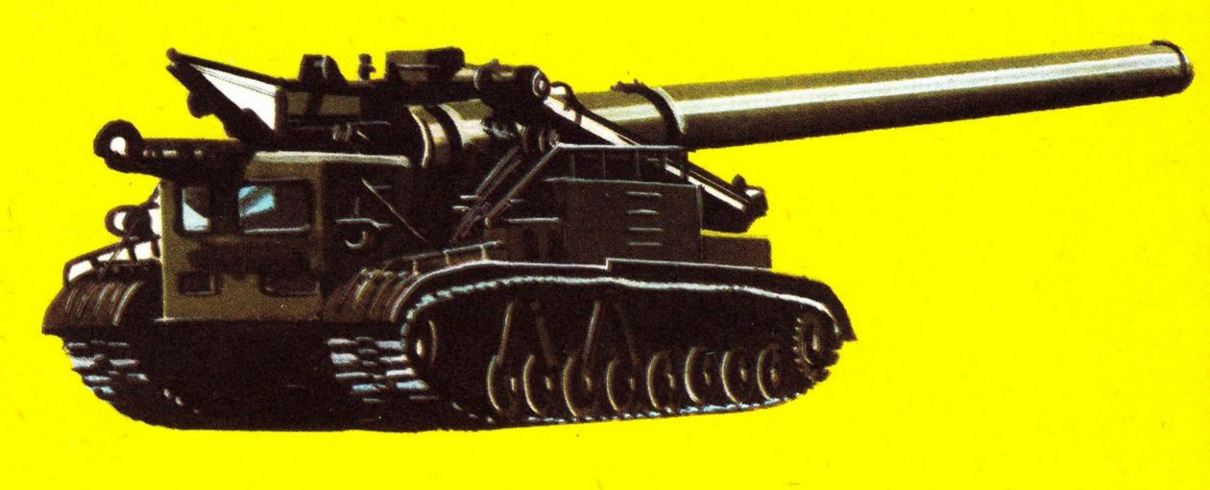


Eine Selbstfahrlafette der Truppenluftabwehr mit Raketenzwillingsstarteinrichtung

Auch die Startfahrzeuge für Panzerabwehrlenkraketen zählen zu den SFL

Moderner Geschoßwerfer RM-70

Wurde inzwischen von den Raketenwaffen abgelöst: Vertreter der schweren weitreichenden Artillerie der Sowjetarmee



Diese Fla-SFL war auch in der Bewaffnung der NVA: Sowjetische ZSU-57-2 mit 57-mm-Zwillingskanone

152-mm-SFL „Dana“

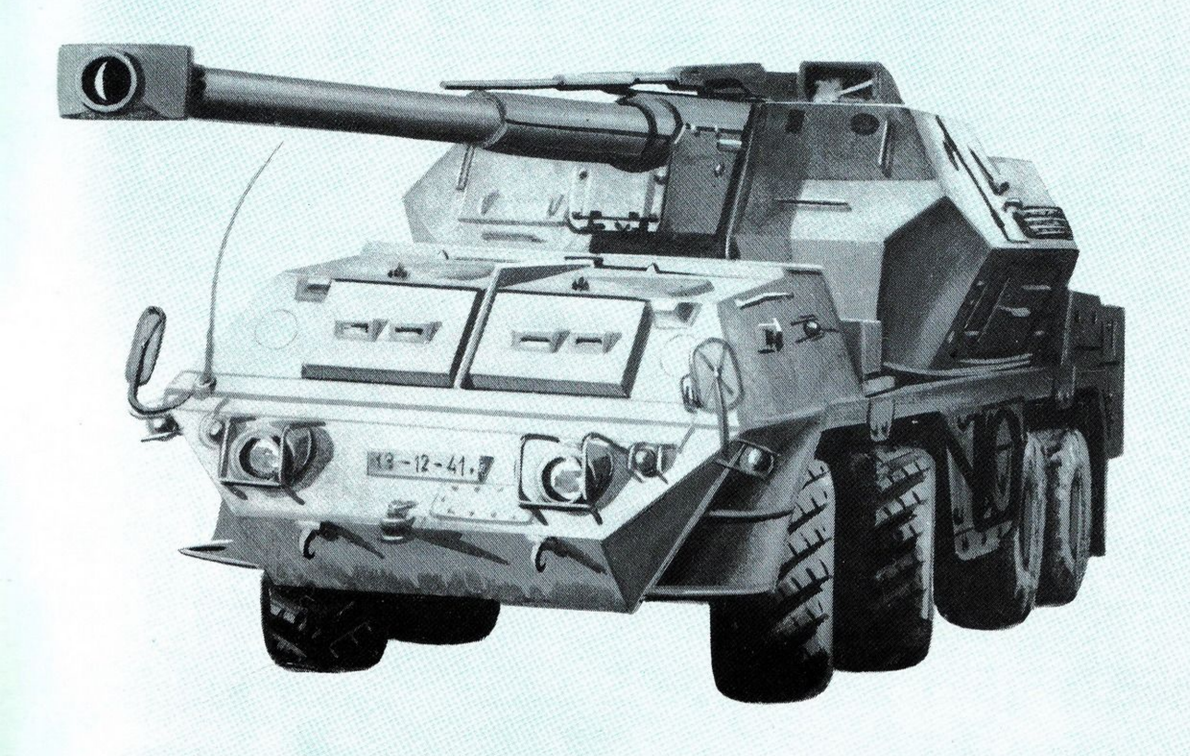
Eine Besonderheit unter den SFL großen Kalibers, die zur Bewaffnung der Armeen der sozialistischen Militärkoalition gehören, ist die neue tschechoslowakische 152-mm-SFL „Dana“. Sie wurde 1980 in die Bewaffnung der tschechoslowakischen Bruderarmee eingeführt. Basisfahrzeug und Geschütz sind Entwicklungen und Produkte der Verteidigungsindustrie der ČSSR.

Das Basisfahrzeug ist von dem seit Jahren auch in der NVA bewährten Schwerlast-LKW TATRA 813 „Koloss“ abgeleitet und wie dieses ein Achtradfahrzeug. Der T 815 VT 8×8 erreicht mit seinem luftgekühlten Vielstoff-Viertaktmotor (Leistung 254 kW) über 80 km/h. Seine Überschreitfähigkeit beträgt 2000 mm, die Kletterfähigkeit 600 mm.

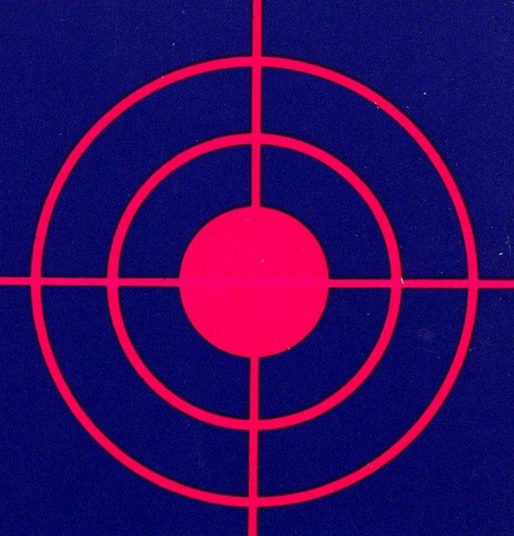
Das Geschütz ruht in einem langgestreckten Turm. Geladen wird es automatisch. Der Rückstoß wird von einer Prallblechbremse an der Rohrmündung gemildert. Die Standfestigkeit der SFL wird von hydraulischen Stützen am Fahrwerk erhöht.

Der Fahrer sitzt in seiner vom Kampfraum getrennten Kabine. Er ist über Bordsprechanlage mit der Bedienung verbunden. Zur Bekämpfung von Luftzielen befindet sich auf der rechten Turmseite ein 12,7-mm-Fla-MG.

Die „Dana“ kann sowohl im indirekten Richten (aus gedeckter Stellung) als auch im direkten Richten Feueraufgaben erfüllen. Sie ist dazu mit allen erforderlichen optischen Mitteln versehen. Diese SFL ist eine interessante Entwicklung, die vom Schöpfergeist der Konstrukteure der Verteidigungsindustrie unseres Nachbarlandes zeugt.



MILITÄR-
TECHNISCHE
HEFTE



Preis: 2,– M